

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日:

2005年9月1日 (01.09.2005)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2005/080710 A1

(51) 国际分类号⁷: E04H 15/44

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/001262

(22) 国际申请日: 2004年11月8日 (08.11.2004)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200420042798.8 2004年2月20日 (20.02.2004) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 厦门革新塑胶制品有限公司(XIAMEN INNOVATION PLASTIC PRODUCTS CO., LTD) [CN/CN]; 中国福建省厦门市杏林区杏前路160号, Fujian 361000 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 崔宽峻(CHOI, Kwanjun) [KR/KR]; 韩国京南海洋君水洞面原平里71-1, KyoungNam 676-811 (KR)。

(74) 代理人: 厦门市新华专利商标代理有限公司(XIAMEN SHINHWA PATENT & TRADE MARK AGENCY CO., LTD); 中国福建省厦门市湖滨东路中段台湾酒店附楼一楼, Fujian 361004 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护):
ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

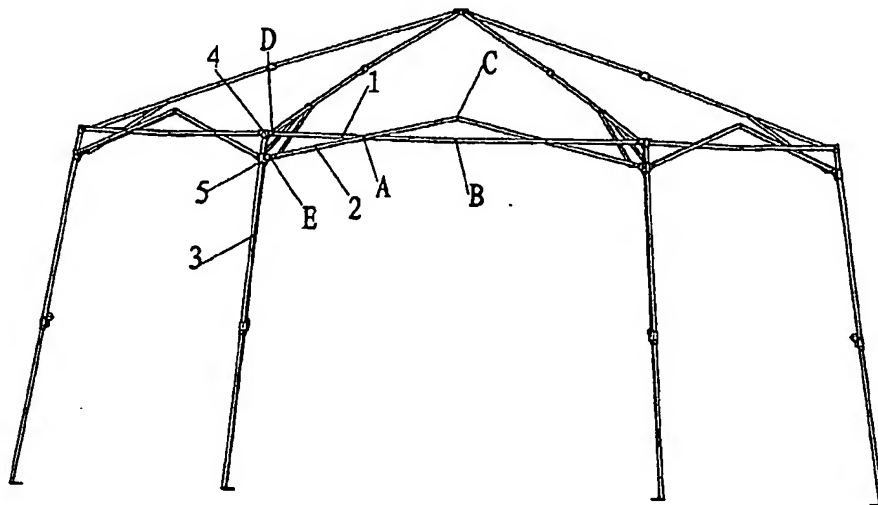
本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A LATERAL POLE ASSEMBLY OF A COLLAPSIBLE TENT

(54) 发明名称: 可折叠帐篷的侧杆组



(57) Abstract: The present invention relates to a lateral pole assembly of a collapsible tent which comprises two upper lateral poles which are hinged with a fixing seat situated at the top end of the pole and two lower lateral poles which are hinged with a sliding seat movably situated on the pole, wherein, the ends of two sets of upper and lower lateral poles are hinged with each other, the middle hinge points of the upper and lower lateral poles are offset, and the middle hinge points are displaced towards one side apart from the poles.

[见续页]



(57) 摘要

本发明涉及一种可折叠的帐篷的侧杆组，所述可折叠的帐篷的侧杆组包括两根与柱杆顶部固定座相枢接的上侧杆及两根与柱杆上活动设置的滑动座相枢接的下侧杆，两组上、下侧杆的端部各自相互枢接而成侧杆组，上、下侧杆的中部枢接点为偏心设置，且该中部枢接点向远离柱杆的一侧偏移。

可折叠帐篷的侧杆组

技术领域

5 本发明涉及一种可折叠帐篷的侧杆组。

背景技术

10 现有技术中，可折叠大型帐篷的支撑架如图 1、2 所示，其通常包括若干柱杆及顶部支撑杆，而在每相邻两根柱杆之间还设置有两组的交叉支撑杆组以利于收折。不难看出，由于该所述两组交叉支撑杆组的结构形式相同，当帐篷撑起后，该两组交叉支撑杆组形成与地面平行的状态，其相互枢接的低点 B' 的高度限制了帐篷的侧边高度，即使帐篷的内部高度足够，由于低点 B' 的限制，致使人在进出帐篷
15 时，必需弯腰进出，很不方便。虽然可采用加长柱杆的方式来抬高帐篷侧边高度，但也增加了成本，而且由于柱杆所承载的重量较重，柱杆越长，支撑越不稳固，因此靠加长柱杆来抬高帐篷侧边高度既不经济，效果也差。

发明内容

20 本发明的目的在于提供一种可折叠帐篷的侧杆组，其可提高在打开使用状态下侧杆组的低点相对于帐篷柱杆的高度。

为实现上述目的，本发明的技术解决方案是：

25 一种可折叠帐篷的侧杆组，包括两根与柱杆顶部固定座相枢接的上侧杆及两根与柱杆上活动设置的滑动座相枢接的下侧杆，两组上、下侧杆的端部各自相互枢接而组成侧杆组；

其中：下侧杆的中部枢接点为偏心设置，且该中部枢接点向远离柱杆的一侧偏移。

30 所述的上、下侧杆的中部枢接点均为偏心设置，且该中部枢接点向远离柱杆的一侧偏移。

所述的上、下侧杆的中部枢接点到下侧杆的端部枢接点的长度小于或约等于该中部枢接点到上侧杆与固定座的枢接点的长度。

35 采用上述方案后，由于本发明侧杆组的下侧杆为偏心设置，且该中部枢接点向远离柱杆的一侧偏移，当帐篷被撑起后，即可提升上、下侧杆的中部枢接点及两上侧杆相互枢接的端部枢接点（即侧杆组的低点）的高度，从而将帐篷的侧边高度抬高，且不增加帐篷的总体高度，而达到便于进出的效果，或在保持帐篷的侧边高度不变的情况下，

可降低帐篷柱杆的高度，从而也可降低帐篷的整体收折高度。

附图说明

- 5 图 1 是习知帐篷支撑架的立体示意图；
图 2 是习知帐篷支撑架的侧视图；
图 3 是本发明帐篷支撑架较佳实施例的立体示意图；
图 4 是本发明帐篷支撑架较佳实施例的侧视图。

10 具体实施方式

如图 3、4 所示，本发明所述的侧杆组设置于两相邻柱杆之间。为便于说明，将侧杆组的各根侧杆分为上侧杆 1 及下侧杆 2，其中：上侧杆 1 为与柱杆 3 顶部固定座 4 相枢接的两侧杆；下侧杆 2 则为与柱杆 3 上活动设置的滑动座 5 相枢接的两侧杆，两组上、下侧杆 1、2 的端部各自相互枢接而组成侧杆组。

本发明与习知结构的主要区别在于：下侧杆 2 自其与滑动座 5 的枢接点 E 到其与上侧杆 1 的中部枢接点 A 的长度比上侧杆 1 自其与固定座 4 的枢接点 D 到其与下侧杆 2 的中部枢接点 A 的长度长，且克服传统均以对称的结构设计产品的观念，将下侧杆 2 的中部枢接点 A 偏心设置，即将该中部枢接点 A 向远离柱杆 3 的一侧偏移，这样在帐篷撑起后，即可提升上、下侧杆 1、2 的中部枢接点 A 的高度，自然地可提升两上侧杆 1 相互枢接的端部枢接点 B（即侧杆组的低点 B）的高度，从而将帐篷的侧边高度抬高，即不增加帐篷的总体高度，而达到便于进出的效果，或在保持帐篷的侧边高度不变的情况下，可降低帐篷柱杆的高度，从而也可降低帐篷的整体收折高度。

必须提到的是，下侧杆 2 自其与滑动座 5 的枢接点 E 到其与上侧杆 1 的中部枢接点 A 的长度比上侧杆 1 自其与固定座 4 的枢接点 D 到其与下侧杆 2 的中部枢接点 A 的长度长，当该加长的长度足够时，可使撑起后的柱杆 3 垂直于地面的角度加大，即柱杆 3 向外倾斜，此时可达到帐篷整体支撑更为稳固的功效。

另外，在将上、下侧杆 1、2 进行偏心设置后，仍可将上、下侧杆 1、2 的中部枢接点 A 到下侧杆 2 的端部枢接点 C 的长度设计成小于或约等于该中部枢接点 A 到上侧杆 1 与固定座 4 的枢接点 D 的长度。这样侧杆组在收折后，其端部枢接点 C 的高度将低于柱杆 3 顶部固定座 4 的高度，从而达到收折后不增加帐篷收折体积的功效。

权 利 要 求

1、一种可折叠帐篷的侧杆组，包括两根与柱杆（3）顶部固定座（4）相枢接的上侧杆（1）及两根与柱杆（3）上活动设置的滑动座（5）相枢接的下侧杆，两组上、下侧杆的端部各自相互枢接而组成侧杆组；

其特征在于：下侧杆（2）的中部枢接点（A）为偏心设置，且该中部枢接点（A）向远离柱杆（3）的一侧偏移。

2、如权利要求1所述的可折叠帐篷的侧杆组，其特征在于：上、下侧杆（1、2）的中部枢接点（A）均为偏心设置，且该中部枢接点（A）向远离柱杆（3）的一侧偏移。

3、如权利要求1所述的可折叠帐篷的侧杆组，其特征在于：所述的上、下侧杆（1、2）的中部枢接点（A）到下侧杆（2）的端部枢接点（C）的长度小于或约等于该中部枢接点（A）到上侧杆（1）与固定座（4）的枢接点（D）的长度。

20

25

30

35

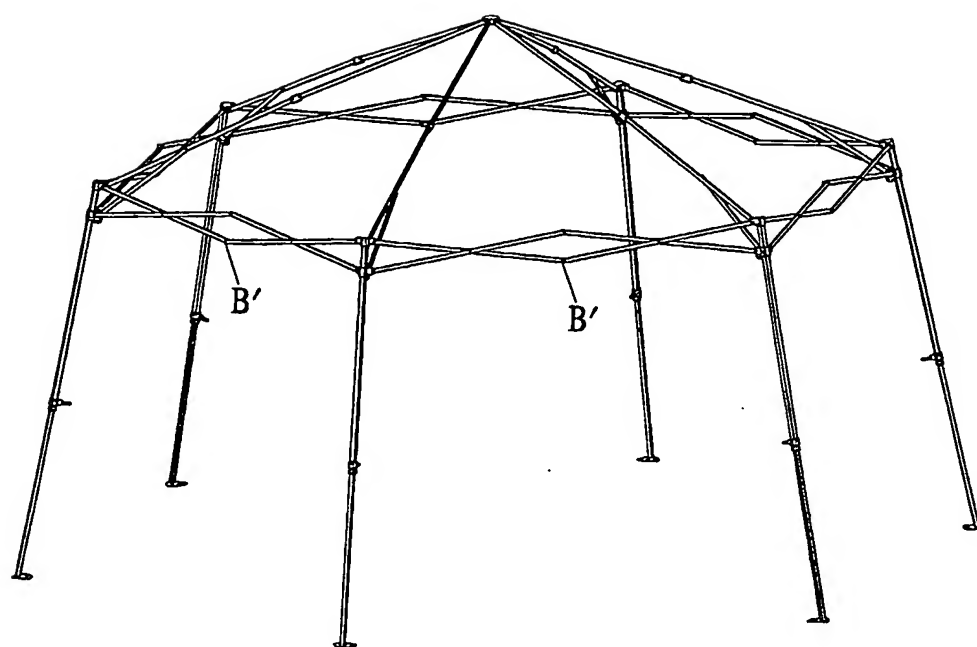


图 1

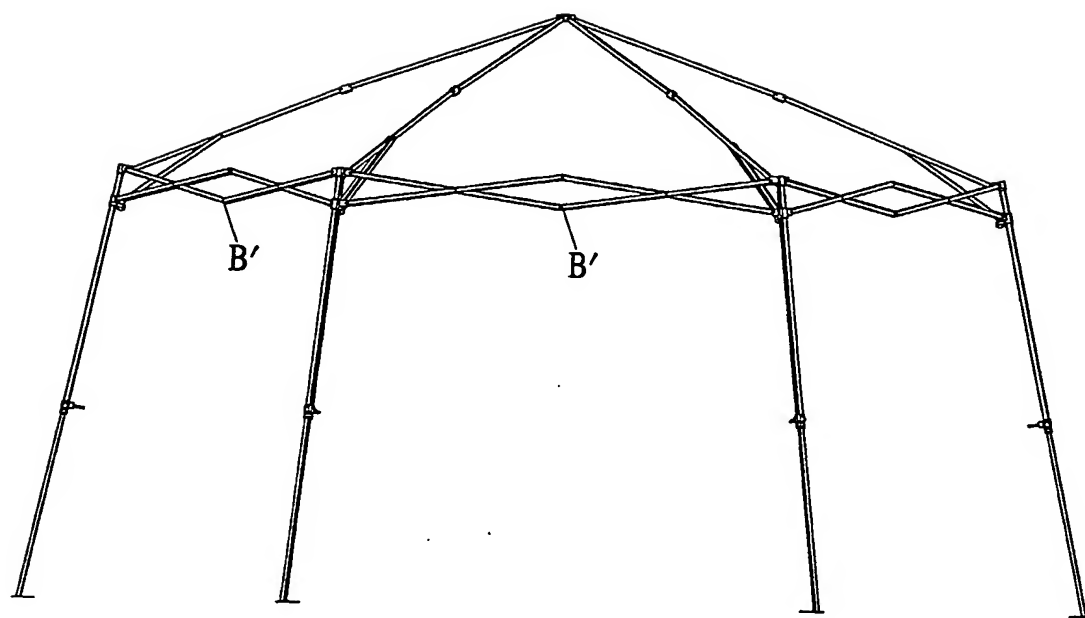


图2

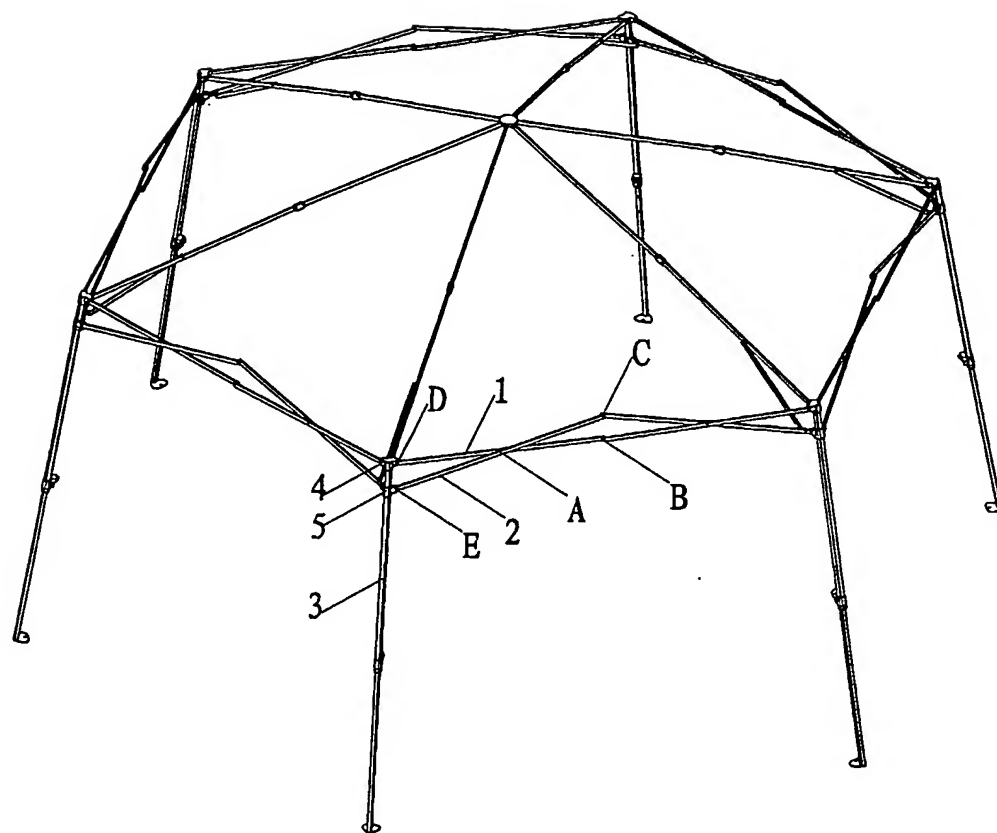


图3

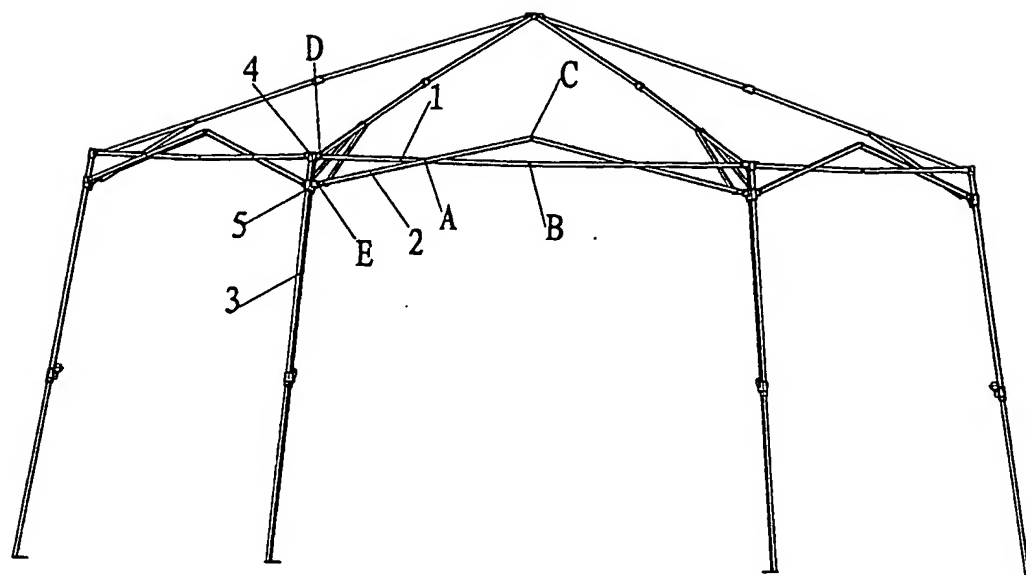


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2004/001262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ E04H15/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷ E04H15/44, E04H15/34, E04H15/32, E04H15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Patent Documents (1985~)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT

帐篷、折叠、侧杆、柱杆、枢接、偏心、偏移、tent、collapsible、lateral、strut、frame、pole、post、eccentric、offset

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN,Y,2525170 (LuJinhui) 11.Dec.2002 (11.12.2002) The whole description; claim 1~3; figure 1	1~3
A	CN,Y,2561879 (XIAMEN INNOVATION PLASTIC PRODUCTS CO., LTD) 23.Jul.2003 (23.07.2003) The whole description; claim 1~8; figure 1~10	1~3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--	---

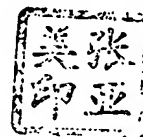
Date of the actual completion of the international search
19. Jan. 2005 (19.01.2005)

Date of mailing of the international search report

24 · FEB 2005 (24 · 02 · 2005)

Name and mailing address of the ISA/CN
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,
100088 Beijing, China
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer
Zhang Yamei
Telephone No. 86-10-62084840



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2004/001262

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,5930971 ((ETHE-I) ETHERIDGE D C) 03.Aug.1999 (03.08.1999) The whole description; claim 1~13; figure 1~10	1~3
A	DE,C,19800290 ((BUSA-II)BUS A) 27.May1999 (27.05.1999) The whole description; claim 1~9; figure 1~5	1~3
A	WO,A,0068533 ((SHIZ-I)SHI Z) 16.Nov.2000 (16.11.2000) The whole description; claim 1~2; figure 1~5	1~3
A	DE,A,2461898 ((KWIK-N)KWIKFORM LTD) 17.Jul.1975 (17.07.1975) The whole description; claim 1~13; figure 1~8	1~3

International application No.
PCT/CN2004/001262

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1998)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/001262

A. 主题的分类

IPC⁷ E04H15/44

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC⁷ E04H15/44、E04H15/34、E04H15/32、E04H15/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献 (1985~)

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT

帐篷、折叠、侧杆、柱杆、枢接、偏心、偏移、tent、collapsible、lateral、strut、frame、pole、post、eccentric、offset

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	CN,Y,2525170 (卢锦辉) 11.12 月 2002 (11.12.2002) 说明书全部; 权利要求 1~3; 附图 1	1~3
A	CN,Y,2561879 (厦门革新塑胶制品有限公司) 23.07 月 2003 (23.07.2003) 说明书全部; 权利要求 1~8; 附图 1~10	1~3
A	US,A,5930971 ((ETHE-I)ETHERIDGE D C) 03.08 月 1999 (03.08.1999) 说明书全部; 权利要求 1~13; 附图 1~10	1~3
A	DE,C,19800290 ((BUSA-II)BUS A) 27.05 月 1999 (27.05.1999) 说明书全部; 权利要求 1~9; 附图 1~5	1~3

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

"A" 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

"L" 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

"X" 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

"&" 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

19. 1 月 2005 (19.01.2005)

国际检索报告邮寄日期

24 · 2 月 2005 (24 · 02 · 2005)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员

张亚美

电话号码: 86-10-62084840

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2004/001262

C(续). 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	WO,A,0068533 ((SHIZ-I)SHI Z) 16.11 月 2000 (16.11.2000) 说明书全部; 权利要求 1~2; 附图 1~5	1~3
A	DE,A,2461898 ((KWIK-N)KWIKFORM LTD) 17.07 月 1975 (17.07.1975) 说明书全部; 权利要求 1~13; 附图 1~8	1~3

国际检索报告
关于同族专利成员的情报

国际申请号
PCT/CN2004/001262

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
CN,Y,2525170	11.12.2002	无	
CN,Y,2561879	23.07.2003	无	
US,A,5930971	03.08.1999	无	
DE,C,19800290	27.05.1999	无	
WO,A,0068533	16.11.2000	CN2389969U	02.08.2000
		WO0068533A	16.11.2000
		AU5406299A	21.11.2000
DE,A,2461898	17.07.1975	无	